

Dr. FILARSZKY NÁNDOR: Charafélék Szeged vidékén.

Második közlemény.

(Beérkezett 1930 V. 24.)

1926-ban jelent meg első charologiai közleményem a „Folia Cryptogamica I. 4.” 229—236. oldalán, amelyben az 1923—25. években, Szegeden és vidékén végzett kutatásaimnak nem várt eredményét, valamint a munkámban hathatósan támogató barátom Dr. Györffy I. egyet. tanárnak és tanársegédeknek e közben eszközölt gyűjtéseit is rövidesen tárgyaltam.

A mindjárt kezdetben tervbe vett kutatásaimat a következő években, nevezetesen 1926., 1927- és 1928-ban is sikerült rendszeresen folytatom oly módon, hogy egyrészt a már ismeretes termőhelyeket újból, de most más időszakban felkerestem, másrészt pedig új, még előttem ismeretlen lelőhelyek átkutatására iparkodtam, a minek gazdag, fényes sikerét ismét Györffy barátomnak köszönhetem, aki sem időt, sem fáradságot nem kímélve csaknem összes kirándulásaimat maga rendezte és kalauzolásával és útbaigazításával a legnagyobb mértékben megkönnyítette munkámat; azonfelül számos saját gyűjtésével most is lényegesen gyarapította a Szeged vidékére és a Nagy Magyar Alföldre szóló adatokat.

Míg az előző években Új-Szeged és Szeged-Felsőtanya vidéke az Ószeszeki-tó környékével szolgáltatta a legtöbb anyagot, 1926 június hó elején az Ószeszeki-tó vidékén kívül Kistelek mellett, azután a Madarász-tó mellékén és Szeged-Rókuson folytak kutatásaink; 1927 június első napjain Szegeden a Vas-féle téglagyár melletti állóvizekben és a Bak-tóban, majd Szeged-Alsótanya részében az Ökör-tóban és több más útmenti kisebb állóvizekben gyűjtöttünk, végül Szeged városától távolabb eső helyen, nevezetesen Mindszent határában, a Tisza jobbpartján lévő kubikgödrökben folytattuk kutatásainkat szép eredménnyel; 1928 június közepe táján felkerestük egyik napon a Csengele-állomás vidékét, gyűjtöttünk a vasúti állomástól kb. $\frac{3}{4}$ km. távolságban elterülő Phragmitetum szélén, majd az állomástól kb. $1\frac{1}{2}$ km.-re eső nagy szikes tóban, azután a Csengelei erdő előtti mocsarakban és végül a Turi Fer. tanyája melletti téglavetők és semlyékekben; egy másik napon Szeged-Alsótanya vidéke volt kutatásunk célja, jártunk Pusztá-Mérges környékén, a Honvéderdő szélén elhúzódó, a Rúzsajárás-állomással szemben eső tócsákat sorra átkutattuk, gyönyörű eredménnyel, hasonlólag a Makra I. tanyája mellett elterülő nagy szikes tavat is, melyet a *Chara crinita* dús vegetációja tel-

jesen ellepett és végül felkerestük még a Domaszéki vagy Lodri tavat, amelynek jó nagy részét már ritkás Caricetum borította sekély vízzel, kisebb szabad nyílt sekélyvízű részét pedig szintén a *Chara crinita* sűrű gyepe vonta be teljesen; egy harmadik napot a Dorozsmai sósfürdő környékének szenteltünk, ahol különösen az oda vezető út melletti nagy árok, de maga a fürdő melletti nagy szikes tó is bő anyaggal kínálkozott.

Ezen utolsó három évben eszközölt kutatásaink, saját és buzgó segítőtársaim gyűjtéseinek eredményét a következőkben sorolom elő könynyebb áttekintés végett a genuszokon belül betűrendes sorrendben:

1. *Tolypella prolifera* (Ziz.) Leonh.

Csongrád m. Mindszent vidékén a Tisza jobbpartján kubikgödrökben fedezte fel Györffy I., Kol Erzsébet és Scheitz A. kíséretében 1927. V. 22; majd még aznap a Szeri pusztá felé menetben a Levelényi Tisza előtt vízérben is gyűjtötték, teljesen kifejlett és előtelepes állapotban is. Előbbi helyen még ugyanazon évben VI. 2. magam is gyűjtöttem teljesen érett állapotban nagy mennyiségben Györffy I. és tanársegédei segédkezése mellett. — 1928 VI. 26. Kol Erzsébet találta ezt az érdekes növénykét kevés példányban Tápé mellett, Szeged felett.

A Levelényi Tisza előtti érből származó anyag között néhány példány került elő, amely a tipikus alaktól eltérő szerkezetet mutatott; f. *pseudointricata* F.-nak néven különböztettem meg. A törzs alaktól főleg abban tér el, hogy az alsó kb. 8—10 cm. hosszú internódiumot követő első sterilis sugárörvben az el nem ágazó, egyszerű, kb. 6—7 cm. hosszú sugarak között egyes elágazó sugarak is jelennek meg, egyetlen csomójukból 2—3 sugárka is ered, amely különböző hosszú, de mind 1 cm.-nél hosszabb, rövidebb azonban a sugár végszelvényénél, olyanok ezek az elágazó sugarak, mint a *Tolypella intricata* sugarai. A tengely második, már fertilis csomóján szintén a sterilis, egyszerű hosszú sugarak között néhány ugyanolyan hosszú sterilis, de egy csomós, tehát szintén elágazó sugár is fordul elő. A növénykéek egész termete ugyanolyan, mint a törzsalaké, csak kisebbek, főtengejük vékonyabb és a sugarak is mind finomabbak, különösen áll ez a kisebb-nagyobb fejecseket alkotó 1—2 csomós fertilis sugarakra és sugárkákra. A *T. intricata*-hoz mintegy átmeneti alak, az összehasonlítás azt a gondolatot ébreszti a vizsgálóban,

hogy a *T. intricata* a *T. prolifera*-ból kialakult. — Györffy szóbeli közlése szerint a *Tolypella* Mind-szent vidékén sem 1928-, sem 1929-ben újból már nem volt feltalálható, miután ezek a különben is igen sekélyvizű termőhelyek teljesen kiszáradtak.

2. *Chara connivens* Salzm.

f. *firma* Mig. Szeged városának ész.-nyug. határában a „Mérges erdő”-nél készülő új utaknál gyűjt. Jávorka S. 1926. IX. 9. a ritka *Ch. Kokeili*-vel együttesen.

3. *Chara coronata* Ziz.

f. *maxima* Mig. Györffy gyűjtötte utoljára 1926. II. 17. a már közölt újszegedi termőhelyen a *Chara fragilis* f. *nigricans* Magnus-val keverten (l. Folia Cryptogamica I. 4. p. 231.). A nagyobb mennyiségben begyűjtött és frissen beküldött anyag a téli időszak ellenére a legszebb ivarzásban volt. Culturába is vettem és még ugyanazon évben fellette érdekes elváltozást tapasztaltam rajta: a növénykék tengelyei, úgy mint sugarai az internódiumok közepe táján széles övben köröskörül gyűrűsen erősen inkrusztálódtak, minek következtében a növénykék mind szabályos szép fehér övezéseikkel sajátságos, feltűnő zebribus külsőt tün-tettek fel; f. *albocingulata*-néven regisztráltam őket *Chara*-katalógusomban és rajzban is megörökítettem e jelenséget. Sajna, szép culturámat nem sikerült megtartani; a nagyobb aquariumomban a vele együttesen elültetett és még ma is vígan tenyésző *Chara fragilis* f. *nigricans* a szép cingulatus *Chara coronatam*at teljesen elnyomta.

4. *Chara crinita* Wallr. a Szeged s vidéke szikes vizeinek domináló *Chara*-faja; kutatásaimnak első három évében 5 különböző formában, mindkét ivarban sikerült kimutatnom, most újabban még 18 formában került elő, melyek között több az új forma. A következő elősorolásomban ezeknek a rövid leírását is először közlöm.

f. *comosa* Mig. a Makkoserdő nevű részen levő szikes tócsában 1926. VI. 12. gyűjt. Györffy.

f. *compacta* Mig. a Madarász-tó alsó végében, a kifolyás közelében 1926. VI. 7. Filarszky, Györffy, Kol és a Csöngölei-tó felé menet szikes tóban 1927. V. 15. Györffy, Kol, Boros L.

f. *conferta* Mig. Csengele az állomástól 1¼ km., a nagy szikes tó szélén 1928. VI. 13. Filarszky, Györffy, Kol.

f. *crassispina* F. A 15—25 cm. magas, kb. 1 mm. vastag tengelyű, gyepeken termő növénykéknek legjellemzőbb tulajdonsága feltűnő tüskézete; a nagyobbára csoportosan eredő tüskék u. i. vastagabb árképűek, alapjukon szélesek, cellulosa-hegyű csúcsuk felé fokozatosan keskenyednek, hegyes csúcsuk ritkábban egyenes, többnyire többé-kevésbé hajlott; az egyes tüskék hossza különböző, némely internódiumon olyan hosszúak, mint a tengely átmérője, másokon másfélszer, sőt kétszer olyan hosszúak, mindenkor a tengelytől mereven elállanak. A melléksugarak a tüskéknél jóval vékonyabbak, nem árképűek. Az 5—7 csomós sugarak a középső és alsó örvökben kb. 1 cm. hosszúak vagy még hosszabbak, ívesen a tengely felé hajlanak, a felső

nódusokon 1 cm.-nél rövidebbek. A sugárkák mind rövidebbek a sugár internódiumoknál, hol vékonyabbak a tüskénél, hol ugyanolyan alakúak, azaz vastagabb árképűek. A sugarak egysejtű végszelvénye mindig hosszabb és vastagabb az utolsó sugárcsomón eredő sugárkáknál; itt-ott elvétve hosszabb kétsejtű végszelvényt is lehet látni. Hatalmas, terjedelmes gyepekben csak ♂ növénykék nagy antheridiumokkal, melyek a szárított példányokon kis korongocskáknak az alakját veszik fel. — Kistelek a vasúti állomás mellett. 1927. V. 22. Györffy.

f. *elegans* F. ♂ és ♀ Kisebb-nagyobb bokrocskákban termő, kb. 15 cm. magas, de a sekélyebb vízben jóval alacsonyabb, nem inkrusztált, halvány sárgászöld növénykék. Inkább gyéren mint normálisan elágazó tengelyük felette vékony, finom 0.2—0.5 mm. vastag, sűrűn tüskézett. A többnyire csoportosan eredő, finom, merev, hegyes tüskék háromszor is hosszabbak a tengely átmérőjénél. A melléksugarak a tüskékhez hasonlóak, de mindig valamivel rövidebbek. A tengely csúcsa felé igen sűrűn egymást követő sugárörvökben a sugarak száma 6—8; a középső örvökben átlag 4—5 mm. hosszúak, igen vékonyak, 4—5 csomósak; az alsó 3 csomó fertilis. A sugárcsomókon többnyire 5-számúan eredő, igen merev, vékony, hegyescsúcsú, a tüskékkel csaknem egyenlő sugárkák egyenlőtlen hosszúak, de csaknem mind jóval, kétszer, sőt háromszor is hosszabb a sugárinternódiumoknál, még a legfelsők is, melyek közül 1—2 itt-ott az erősebb egysejtű, befelé hajló végszelvényt is túlnövi, általában azonban a végszelvény hosszabb az utolsó sugárkáknál; elvétve találni 2-sejtű végszelvényt is. Az antheridiumok nagyok, az érett oospórák kb. 3-szor hosszabbak, mint szélesek. A ♂-növénykék mint általában az összes *Ch. crinita* formáinál itt legfeltűnőbbben minden részében erőteljesebbek a ♀-növénykéknél. — Kiskunfélegyháza közelében a Pálmonostor felé menet, a vasút melletti nagy szikes tóban. 1926. VI. 7. gyűjt. Boros Á.

f. *filiformis* Mig. ♂ és ♀ Alsótanya a Királyhalmi erdő m. Négyökri-tóban 1927. V. 27. Györffy és u. o. 1927. VI. 4. Filarszky, Györffy, Scheitz és Boros L.

f. *gracillima* F. Igen apró, kb. 3—5 cm. magas növénykék, igen finom, vékony, gyéren elágazó tengellyel, mely 8—10 jól kifejlett sugárörvöt fejleszt és az utolsó teljesen kifejlett sugárörvön belül még néhány igen fejletlen sugárörvvel kis széles tömött fejecset formál. A tengely internódiumai 0.3—0.5 cm. hosszúak, normálisan kérgezettek és gyéren tüskézettek. Az apró, a tengely átmérőjénél jóval rövidebb tüskék egyesével erednek, csak néhol kettesével vagy hármassával állanak és akkor valamivel hosszabbak és vékonyabbak is, egyesek közülök olyan hosszúak is lehetnek, mint a tengely átmérője, de ritkábban hosszabbak. A melléksugárkoszorú jól kifejlett, tagjai olyan hosszúak, mint a rövid tüskék. A vékony sugaraknak van többnyire 4 normálisan kérgezett tagjuk, melyek közül rend-

szerint 3 fertilis; egysejtű végszelvényük hol hosszabb, hol rövidebb az utolsó sugárcsomóból eredő sugárkánál, ferdén a tengely felé hajló; itt-ott a végszelvény 2-sejtű is lehet. A sugárkák az összes sugárnódusokon kb. olyan hosszúak, mint a sugárinternódiumok vagy a mellső és oldali sugárkák valamivel hosszabbak, mereven elállanak, hegyes csúcsúak. Az oospórák elliptikusak, a legtöbb léha, fehérszínű. — A Csengele erdő előtti caricetumban 1928. VI. 13. gyűjt. Filarszky, Györfly, Kol és a „Mérgecs” pusztá vidékén, a Honvéderdő szélén Makra I. tanyája melletti középső szikes tóban. 1928. VI. 14. Filarszky, Györfly, Kol.

f. gracilis F. Kb. 10 cm. magasságot elérő vékony tengelyű és sugárú növényké; tengelyük alsó és középső internódiumai 0.8—1 cm. hosszúak, gyéribben tüskézettek, felső, fokozatosan rövidülő internódiumai ellenben sűrűn meg vannak rakva hosszú, finom, csoportosan eredő hegyes tüskékkel. A melléksugárkoszorú tagjai egyenlőtlenek, valamivel rövidebbek a tüskéknél. A 0.5—0.6 cm. hosszú, igen vékony sugarak csaknem kivétel nélkül 5 csomósak, alsó 3—4 csomójuk fertilis és csak az utolsó sterilis. A sugárkák némely sugárcsomón rövidebbek a sugárinternódiumoknál, kb. félakkorák, másokon ugyanolyan hosszúak, vagy az oldalaik még valamivel hosszabbak, de mind rövidebbek a tüskéknél, az utolsó sugárcsomón eredő sugárkák vagy ugyanolyan hosszúak, vagy rövidebbek a vastagabb, egysejtű elhajló végszelvényénél. Az oospórák elliptikusak, kicsinyek. — A Csengele-állomástól kb. $\frac{3}{4}$ km. elterülő Phragmicetum szélén és a Turi Fer. tanyája melletti mocsarakban és téglavetőárokban 1928. VI. 13. Filarszky, Györfly, Kol.

f. heteroteles F. in Annales Musei Nationalis Hungarici XXI. 1924. p. 14. (I. F. in Folia Cryptogamica I. 4. 1926. p. 233. is). Kiskúndorozsma m. (Csongrád m.) Nagyszék. 1926. IX. 24. gyűjt. Györfly.

f. humilis Mig. (I. F. in Folia Cryptogamica I. 4. 1926. p. 232.) Felsőtanya, Őszeszéki-tóban 1926. VI. 5. Filarszky, Györfly, Kol. Szeged várostanya 1927. III. 12. gyűjt. Scheitz (fiatal növ.); Alsótanya-Domaszéki kapitányság a Lodri-tó szélén elterülő Juncetumban sok léha oospórával 1928. VI. 14. Filarszky, Györfly, Kol.

f. intermedia Mig. Csöngölei erdőmenet, szikes tóban 1927. V. 15. Györfly, Kol, Boros L.

f. laxa Mig. (I. F. in Folia Cryptogamica I. 4. 1926. p. 232. is) csak ♀ növényké. Kistelek a vasúti állomás m. egyik vályogvetőgödörben 1926. VI. 5. Filarszky, Györfly, Kol.

f. longissima F. Sűrű gyepekben termő, 40 cm.-nél is magasabb, igen vékony tengelyű, gyéren elágazó növényké, 3—4 cm. hosszú és hosszabb középső és alsó internódiumokkal, míg a fiatal, legfelső, a tengely csúcsában összetömörülő sugárörvök alatti internódiumok is még 1—1.5 cm. hosszúak. Utóbbiak sűrűn tüskézettek, a lejjebb eső internódiumokon a csoportosan eredő tüskék már kevésbé sűrűn állanak; 4—5-ször hosszabbak a vékony tengely

átmérőjénél, inkább tompa, mint hegyes csúcsúak. A melléksugarak jóval rövidebbek a tüskéknél és vékonyabbak is. A vékony sugarak a középső örvökben 1—1.5 cm. hosszúak, a felső örvökben rövidebbek, 5—6 csomósak, az alsó 4—5 csomó fertilis; a felső örvökben ívesen a tengely felé hajlanak, a középső örvökben a tengelytől elállva felfelé ívelnek, míg az alsó örvökben itt-ott lefelé hajlanak. A tüskékhez hasonló alkotású sugárkák mereven, hegyes szög alatt elállnak a sugárcsomóktól, általában rövidebbek a sugárinternódiumoknál, vagy ugyanolyan hosszúak; de itt-ott az oldali és mellső sugárkák hosszabbak is lehetnek. Az egysejtű végszelvény többnyire olyan hosszú, mint az utolsó sugárkák vagy ezeknél rövidebb, de mindenkor vastagabb és elhajló, néhol igen rövid, egyenes. Az oospórák elliptikusak, normális alkotásúak. (Érdekes, hogy az áttelelő, sűrűn tüskézett, vastagabb tengelyek csomóiból eredő fiatal, de már termő növényké az anyanövényekéktől sok tekintetben eltérő szerkezetet mutatnak, így pl. megnyúlt tengelyük igen vékony, normálisan elágazó, felső internódiumaik gyéren tüskézettek, tüskéik hol csoportosan, hol egyesével állanak és nagyrészt rövidebbek a tengely átmérőjénél; a sugárkák rövidek, legfeljebb félakkorák, mint a sugárinternódiumok és az egysejtű végszelvény igen rövid. Ezen fiatal növényké hossza csak 10—20 cm., a *f. tenuis* Mig.-hoz igen hasonlítanak.) Szeged a Vas-féle téglagyár melletti mocsarakban 1927. V. 6. gyűjt. Györfly, Kol, Scheitz és 1927. VI. 1. *Chara foetida* A. Br. *f. pseudocontraria* Mig.-val keverten Filarszky, Györfly, Scheitz, Eber. (Györfly feljegyzí e termőhelyről, hogy „1926. XII. 25. talált itt a jég alatt hatalmasan fejlett *Chara*-gyepeket, de ezek nem értek a jégpáncélig. 1927. I. 5. a jégpáncél alatt egészen épek, frissek voltak. 1927. I. 27. áttelelt friss példányokat kiemelt 50 cm. mélységű vízből. 1927. III. 29. a növénykék vígan, frissen éltek. Ezek a megfigyelések úgy az itt nagy mennyiségben termő *Chara crinita* Wallr. *f. longissima* F.-ra, valamint a vele keverten helyenként szintén bőven előforduló *Chara foetida* A. Br. *f. reflexa* Mig.-ra vonatkoznak.)

f. mikrostephana F. Kb. 10 cm. magas, szép kis laza bokrocskákban termő növényké. A normálisan elágazó tengelynek alsó internódiumai 1—1.5 cm. hosszúak, a felsők fokozatosan rövidülnek úgy, hogy a csúcs felé a sugárörvök már egymásra borulnak és utóbb már egymást fedik. Az internódiumok tüskézete igen változatos, vannak középső internódiumok, melyeken a többnyire hármassával csoportban álló finom, hegyes tüskék kétszer hosszabbak és még hosszabbak a tengely átmérőjénél és vannak középső internódiumok, amelyeken a hármassal csoportban csak a középső tüske jó hosszú, a másik kettő jóval rövidebb a tengely átmérőjénél, vagy a csoportnak mind a három tüskéje rövidebb a tengely átmérőjénél; a tüskék általában igen sűrűn állanak és a felső internódiumokat teljesen beborítják. A melléksugarak mind igen kicsinyek, némely tengelynódusban csak mint apró kis tompa vagy hegyes kúpocskák jelennek meg, a melléksugárkoszorúnak

ezen teljesen eltérő alkotása legjellemzőbb a formára. A rövid vékony sugarak legnagyobb részét 5 tagúak, az alsó 4 tagjuk fertilis; egysejtű végszelvényük néhol hosszabb és vastagabb is az utolsó sugáresomóból eredő sugárkáknál, de nem mindenütt jól megkülönböztethető. A hegyes csúcsú sugárkák valamennyi sugáresomón hosszabbak a sugárinternódiumoknál, még a hátsók is legalább olyan hosszúak, mind mereven eláll a sugáresomótól. Az antheridiumok nagyok, az oogoniumok kisebbek; az oospórák csaknem gömbalakúak vagy rövid elliptikusak. — Felsőtanya az Őszeszéki-tó felé vezető út melletti első mocsárban a *f. tenuifolia* F. keverten sekélyebb vízben 1926. VI. 5. **Filarszky, Györfly, Kol.**

f. nigricans (Nolte) Mig. ♂ és ♀ A Dorozsmai sósfürdő melletti nagy szikes tóban 1928. VI. 15. gyűjt. **Filarszky, Györfly.**

f. sordida F. Kb. 10—15 cm. magas, normálisan elágazó sűrű tömött gyepekben termő, a sok rájuk tapadó szerves és szervetlen anyagoktól szennyos zöld növényké. Tengelyük 0.5—1 mm. vastag, középső és alsó internódiumai 1.5—2.5 cm. hosszúak, a legalsók még hosszabbak, a felsők ellenben már csak 0.5 cm. hosszúak és még rövidebbek. Az egyes-kettes számban és csoportosan is megjelenő tüskék a felső internódiumokon elég sűrűn állanak, a középső internódiumokon fokozatosan gyérülnek és az alsókon már csaknem teljesen hiányzanak; az egyesével állók leghosszabbak, egynémelyike a tengely átmérőjénél is hosszabb, a kettesével és csoportosan álló tüskék azonban mindenhol rövidebbek és vastagabbak, mind tompahegyű. A melléksugarak mind a két sorban rövidek, sokkal rövidebbek, mint az egyesével álló tüskék. A sugarak a felső örvökben csak 5.5—0.8 cm. hosszúak és mereven fölfelé irányulnak; a lejjebb eső örvökben 1 cm.-nél is hosszabbak lehetnek és itt vagy csaknem vízszintesen elállanak a tengelytől, vagy lefelé ívelnek, általában vékonyabbak és többnyire 5 csomósak. A hosszabb tüskékre emlékeztető sugárkák mind rövidebbek a sugárinternódiumoknál, köröskörül mereven elállnak, tompahegyűek, leghosszabbak az alsó sugáresomón, a többiek arányosan rövidülnek, az utolsó csomón már igen rövidek, közöttük tisztán kiemelkedik az egysejtű, hosszabb és vastag, itt-ott elhajló végszelvény. Az oospórák másfélszer hosszabbak, mint szélesek. — Jánosszállás, Szegedi határ, Csongrád m. 1927. VI. 8. gyűjt. **Györfly.**

f. spinosissima Mig. Kistelek a vasúti állomás m. vályogvetőgödörökben sűrű gyepekben mindkét ivarban. 1926. VI. 5. **Filarszky, Györfly, Kol** (I. Folia Cryptogamica I. 4. 1926 p. 232.).

f. stricta F. in Annales Musei Nationalis Hungarici XXI. 1924. p. 16. Szeged Alsótanya, Királyhalmi erdő m. utolsó tócsa 1927. VI. 4; **Filarszky, Györfly, Scheitz, Éber**; Csengele, nagy-szikes tóban 1928. VI. 13. **Filarszky, Györfly, Kol**; „Mérges“-puszta vidékén a Honvéderdő szélén Makra I. tanyája m. szikes tóban sekélyebb és mélyebb vízben is 1928. VI. 14. és Szeged Alsó-

tanya Domaszéki kapitányság, Lodri-tóban 1928. VI. 14. **Filarszky, Györfly, Kol.**

f. tenuifolia F. in Annales Musei Nationalis Hungarici XXI. 1924. p. 19. (I. F. in Folia Cryptogamica I. 4. 1926. p. 231. is) Szeged Felsőtanya az Őszeszéki tó-hoz vezető út melletti első szikes tóban 1926. VI. 5. **Filarszky, Györfly, Kol**; Nagyszikós állomás vidékén a Madarász-tó alsó végében, a kifolyás közelében és a tó kifolyásában 1926. VI. 7. **Filarszky, Györfly, Kol**; a Szabadkai-út m. a Ballagi-tó nevű részén 1926. VI. 13. **Györfly**; Bak-tó szikes vizében 1926. VI. 6. gyűjt. **Boros A.**; Csöngölei erdő menet szikes tóból 1927. V. 15. **Györfly, Kol, Boros L.**; Bak-tó 1927. VI. 1. **Filarszky, Györfly, Scheitz, Éber**; Gedő m. a Bak-tó felé a körtöltésen túl szikes tavakban **Györfly** 1926. IX. 29. nagy gyepeket talált ezen Szeged vidékén leggyakoribb formából is ugyanitt 1927. I. 7. is még teljes épségben a jég alatt; Szeged Alsótanya a Királyhalmi erdő m. utolsó tócsa 1927. VI. 4. **Filarszky, Györfly, Scheitz, Éber**; Új-Szeged a Tiszaparti artézi kút lefolyásában a vasúti híd közelében 1927. VI. 17. **Györfly, Kol, Scheitz**; Csengele Turi Fer. tanyája m. mocsárban és téglavető árokban 1928. VI. 13. **Filarszky, Györfly, Kol.**

f. tenuis Mig. Szikes tóban a vasút mellett Csengele felé 1926. VI. 7. **Boros A.**

f. tenuispina F. Nagy kiterjedésű ♂ és ♀ vagy csak ♂- vagy csak ♀ egyénekből álló gyepekben termő, nem inkusztált növényké normálisan elágazó, hol vastagabb, hol vékonyabb, 30—40 cm. hosszú, sekély vízben rövidebb tengellyel. A tengely felső internódiumai 1 cm. hosszúak, de a csúcs felé arányosan rövidülnek, a középső és alsó internódiumok ellenben jóval hosszabbak, 2—3—4 cm. hosszúságot is érnek el. Különösen a felső internódiumok sűrűn tüskézettek, de a többnyire csoportosan álló tüskék még a lejjebb eső internódiumok felületét is elég sűrűn borítják. A tüskék felülről vékonyak, kétszer olyan hosszúak mint a tengely átmérője és még hosszabbak is lehetnek, hegyes csúcsúak, legjellemzőbbek a formára. Hasonlók a melléksugarak is, de mindig rövidebbek. A sugarak 5—8 mm. hosszúak, vékonyak, 4—5-csomósak, az alsó 3—4 csomó fertilis, ha rövidebbek, a tengelytől mereven elállanak, ha hosszabbak, ívesen a tengely felé hajlanak, vagy az alsóbb csomókon végükkel lefelé ívelnek; végszelvényük egysejtű, többnyire hosszabb és valamivel vastagabb is az utolsó sugáresomóból eredő sugárkáknál, de itt-ott rövidebb is, csaknem mindenkor erősen a tengely felé hajló. A sugárkák vékonyak, hegyes csúcsúak, mereven elállanak, nem egyenlő hosszúak, míg a mellők és különösen az oldaliak csaknem az összes sugáresomókon hosszabbak a megfelelő sugárinternódiumoknál, addig a hátsók hol rövidebbek, hol ugyanolyan hosszúak mint a sugárinternódiumok. Az antheridiumok nagyok, az elliptikus oogoniumok kétszer hosszabbak és még hosszabbak, mint szélesek. A ♂-növényké, melyek a vegyes gyepekből

feltűnően kimagaslanak, minden részükben erőteljesebbek a ♀ növényekénél. — A „Mérges“-puszta vidékén, a Honvéd-erdő szélén Makra I. tanyája melletti szikes tavakban, sekélyebb vízben is 1928. VI. 14. **Filarszky, Győrffy, Kol.**

f. ubiginosa F. Középnagyságú, 20–30 cm. magas és 0.8 mm. vastag tengelyű, sekély vízben termő lecsepült telepű, sötétzöld, mérsékeltén inkusztált, normálisan elágazó növénykéek. Míg a tengely alsó internódiumai 3–4 cm.; a középsők 1–2 cm. hosszúak, a felsők fokozatosan rövidülnek olyannyira, hogy a legfelső sugárörvök egymást fedve, a tengely csúcsán mintegy üstökben összetömörülnek. A tengely átmérőjénél valamivel rövidebb, csoportosan eredő, vastag, tompa vagy hegyes csúcsú tuskék a tengely felső internódiumait teljesen elborítják, a középső internódiumokon szabályosan, mintegy övökben jelennek meg, úgy hogy közöttük a tengely szabad részei tisztán láthatók; az alsó hosszú internódiumokon csak itt-ott tűnnek fel kis tuskecsoportok vagy tuskék itt már teljesen hiányoznak. A melléksugárkoszorú egyes tagjai rövidebbek a tuskékénél. A sugarak 0.8–1 cm. hosszúak, gyengén felfelé ívelnek, többnyire 6-tagúak, a tagok megnyúltak, a rajtuk fellépő sugárkák röviddek, nem sokkal hosszabbak a tuskékénél, a sugárnodusokon köröskörül jól kifejtettek, az utolsó sugárcsomón már igen rövidek, közöttük a jóval vastagabb és hosszabb 1-sejtű, kissé elhajló végszelvény tisztán felismerhető. Az oospórák rövid tojásdadalakúak, csaknem gömbalakúak. — Csak ♀-növényeké a *Chara foetida* A Br. *f. mikrostephana* F. társaságában a Dorozsmai sósfürdőhöz vezető út melletti nagy árokban. 1928. VI. 15. **Filarszky, Győrffy.**

f. variabilis F. A 15–20–25 cm. magasságot elérő szép zöld, gyengén inkusztált növénykéek sűrű gyepekben teremnek. Vékony tengelyük normálisan ismételtén elágazó. A legalsó hosszú internódiumok többnyire már igen hiányos kérgezést tüntetnek fel, vagy egyes még megmaradt kéregsejtsorok húzódnak végig rajtuk vagy ilyenek az internódiumok közepe táján a tengelytől elválva kifelé kunkorodnak a rajtuk eredő tuskékkal együtt; a csupaszodásnak ezen módját itt-ott már az erősebben megnyúlt középső internódiumokon is lehet észlelni. A középső és alsó internódiumok 2–5 cm. hosszúak vagy még hosszabbak, a felsők hirtelen megrövidülnek, úgy hogy a tengely csúcsa felé a sugárörvök sűrűn következnek egymásra, különösen áll ez a ♂-növénykékre, ahol a tengely végén sűrű tömött bojtot formálnak. A tuskézet rendkívül változatos, az egyesével és csoportosan fejlődő tuskék röviddek vastagok, vagy hosszúak vastagok, vagy vékonyak, mindig hegyes csúcsúak; néhol csak rövid, vastag tuskék borítják sűrűn, különösen a felső internódiumokat, míg a lejjebb eső internódiumokon más, vegyes tuskézet észlelhető; az egyesével álló tuskék még egyszer olyan hosszúak, mint a tengely átmérője és csaknem ugyanolyan hosszú a hármas csoportok középső tuskéje, míg a mellette lévők rövidek maradnak; máshol a kette-

sével vagy hármasával csoportosan álló tuskék mind egyenlők, a tengely átmérőjénél kétszer hosszabbak és vékonyak; általában a tengelyek felső internódiumai igen sűrűn, a középső, hosszúra megnyúlt internódiumai ellenben gyérebben tuskézettek. A melléksugarak sem mindenhol egyenlők, némely koszorúban egyesek feltűnően hosszúak, olyan hosszúak, mint a sugárkák, általában azonban rövidek. A sugarak többnyire erősen a tengely felé ívelnek, a felső örvökben 0.5–1 cm. hosszúak, az alsó örvökben valamivel hosszabbak, általában a ♂-egyéneken jóval hosszabbak és vékonyabbak, mint a ♀-egyéneken; a ♀-egyéneken van rendszerint 3 kérgezett fertilis tagjuk és 1–2-sejtű végszelvényük, mely utóbbi kb. olyan hosszú, mint az utolsó kérgezett sugártag; a ♂-egyének sugarainak is van 3 kérgezett fertilis tagja és 1–2–3-sejtű végszelvénye, a 3-sejtű végszelvény legalább is félakkora, mint a sugarak bekérgezett része; ezen különböző szerkezetű végszelvények hol egyenesek, hol többé-kevésbé a tengely felé hajlók. A sugárkák a ♀-egyének felső sugarain olyan hosszúak, mint az oogoniumok vagy hosszabbak, de ez csak a mellső és oldali sugárkákra áll, a hátsók mindig igen rövidek; igen hosszúak és vastagok a sterilis sugarakon, amelyeken a hátsó sugárkák gyakran teljesen hiányoznak; a ♂-egyének sugárkái általában mind hosszabbak és erőteljesebbek. A sugárkák mind, úgy mint a tuskék, hegyes csúcsúak. Az antheridiumok és oogoniumok normális fejlettségűek, az oospórák elliptikusak; kb. kétszer hosszabbak, mint szélesek. — Az Ószeszéki-tótól északra egy szélmalom melletti tócsoport egyik tavában, főleg ♂-telepek, valószínűleg vihartól kitépve, nagy mennyiségben szabadon is úszva a víz felszínén. 1926. VI. 5. **Filarszky, Győrffy, Kol;** szikes mocsarakban a vasút mellett Csengele felé gyűjt. 1926. VI. 7. **Boros A.**

5. *Chara foetida* ABr.

f. capitata (Wahlst.) F. Sűrű bokrocskákban termő, erősen inkusztált szürkészöld, 10–15 cm. magas, vagy valamivel magasabb növénykéek; tengelyük gyéren elágazó, kb. 1 mm. vastag, normálisan kérgezett, a tuskék teljes hiányával; míg a középső és alsó internódiumaik 3–4 cm. hosszúak, a felsők hirtelen 1 cm.-re rövidülnek és az ezek után következők még rövidebbek lesznek, minek folytán a felső sugárörvök fejcsben összetömörülnek. A sugarak 1–1.5 cm. hosszúak, van 3 kérgezett, fertilis tagjuk és 3–4-sejtű hosszú, a kérgezett sugár részletnél jóval hosszabb végszelvényük. A mellső sugárkák 2–3-szor, az oldaliak sokszorta hosszabbak az oogoniumoknál, utóbbiak még a sugár internódiumoknál is jóval hosszabbak; az utolsó sugárcsomón eredő oldali sugárkák olyan hosszúak vagy még hosszabbak a végszelvény alsó sejtjénél, a hátsó sugárkák egészen fejletlenek, többnyire alig kivehetők. Az ivarszervek normális fejlettségűek. — Szeged határában Óthalom felé a Tóth-majornál 1926. V. 6. gyűjt. **Győrffy.**

f. compacta F. Sűrű, tömött gyepekben termő, kis mértékben inkusztált 25–30 cm. magas

növénykéik; a tengelyük felső részén sűrűn egymásután következő sugárörvök az 1.5—1 cm. hosszú és a feljebb eső még rövidebb internódiumokat teljesen beborítják, az alsó internódiumok 3—4 cm. hosszúak; kérgezésük normális, a rövid, vastag, kúp alakú tüskék tisztán kivehetők a keskeny barázdákban. A melléksugárkoszorú kevésbé feltűnő tagjai alig nagyobbak a tüskéknél. A sugárörvökben 8-számban megjelenő sugarak kb. 1.5—2 cm. hosszúak, erősen a tengely felé ívelnek; csak az alsó örvökben ívesen elhajlanak; van 4 kérgezett fertilis tagjuk és 3-sejtű, a kérgezett részletüknél valamivel rövidebb végszelvényük; a kérgezett tagok igen vastagok, a végszelvények sejtjei a rövid muerőszerűleg kifejtett csücssejtől eltekintve mind felfuvódott, tonnaalakú, leghosszabb és legvastagabb az alsó sejt, sőt ez az utolsó sugártagnál is vastagabb, a végszelvény második sejtje már jóval rövidebb és ezért tonnaalakja annál feltűnőbb. A sugárkák mind vastagok, a mellők még egyszer olyan hosszúak, mint az oogoniumok, az oldaliak kétszer olyan hosszúak vagy még hosszabbak, mind az oogonium felé ível, a hátsók csak mint apró szemölcsök jelentkeznek itt-ott a sugárnódusokon. Az ivarszervek normális kifejlődésűek. — Új-Szeged a Tiszaparti artézi kút lefolyásában a vasúti híd közelében 1927. VI. 17. **Györffy, Kol, Scheitz.**

f. *congesta* Mig. Mindszent vidékén (Csongrád m.) a Tisza jobbpartján kubikgödörben 1927. V. 22. **Kol, Scheitz.**

f. *crassa* Mig. Szeged, a körtöltésen kívül, a Csongrádi sugárút végén lévő téglavetőnél. 1926. XI. 10. **Györffy, Kol.**

f. *crassior* F. Középmagasságú, erőteljesebb, erősen inkusztált növénykéik 2—3 cm. hosszú, középső és alsó és arányosan rövidülő felső internódiumokkal. Az 1.5 cm. hosszú sugaraknak van 4 hosszú, vastag, kérgezett fertilis tagjuk és 4-sejtű csupasz végszelvényük, amely kb. olyan hosszú, mint a sugaraknak bekérgezett része, de gyakran rövidebb; alsó sejtje leghosszabb és csaknem olyan vastag, mint a vele határos utolsó kérgezett sugártag, a többi fokozatosan rövidül és jóval keskenyebb, csücssejtje hol igen rövid, hol hosszabb. A mellő és oldali sugárkák, de különösen az utóbbiak sokszorta hosszabbak az oogoniumoknál, vékonyak, tompahegyűek, a hátsó sugárkák alig kivehető szemölcsök alakjában jelennek meg egyenlő fejlettségűen. Az ivarszervek normális fejlettségűek. Szeged vidékén a Szabadkai-út m. a Ballagi-tó nevű részén. 1926. VI. 13. gyűjt. **Györffy.**

f. *longibraeteata* ABr. Algyő vidékén (Csongrád m.) a Sártó felett a Szanda rét alatt vízlevezető árokban. 1926. IX. 21. **Györffy, Kol.**

f. *mikrostephana* F. Középnagyságú növénykéik, igen gyengén kifejtett, csak mikroszkóppal kivehető melléksugárkoszorúval; tüskéik is igen aprók, csak mint apró szemölcsök jelennek meg az alig kivehető barázdákban, miután a közép- és oldali kéregsejtsorok csaknem egyenlő fejlettségűek; közép- és alsó internódiumaik átlag 3—5 cm. hosszúak, a felsők már csak 2 cm. hosszúak és a legfelsőbbek az 0.5 cm. hosszúságot sem érik el, úgy

hogy a tengely csúcsa felé a különböző sugárörvök nemcsak érik, hanem részben el is fedik egymást. A sugarak 1—1.5 cm. hosszúak, csak az alsó örvökben hosszabbak, ívesen a tengely felé hajlanak és nagyjából összezáradó örvöket alkotnak; van 4 normálisan kérgezett tagjuk és 2—4-sejtű végszelvényük, amely majd hosszabb, majd rövidebb, de mindenkor rövidebb a sugarak bekérgezett részénél; csücssejtje igen rövid, vastagsága félakkora, mint az alatta lévő hosszú sejt és hegyes csúcsban végződik. A sugárkák aránylag rövidek, még egyszer olyan hosszúak, mint az oogoniumok vagy az egyik mellő sugárka még valamivel hosszabb, a két oldali sugárka egyenlő, hátsó sugárkák ki nem vehetők. Az ivarszervek normális fejlettségűek. — A Dorozsmai sósfürdőhöz vezető út melletti nagy árokban. 1928. VI. 15. **Filarszky, Györffy.**

f. *pseudocontraria* Mig. Szeged a Vas-féle téglagyár melletti tócsákban *Chara crinita* Wallr. f. *longissima* F.-val keverten. 1927. VI. 1. **Filarszky, Györffy, Scheitz, Éber.**

f. *reflexa* Mig. Szeged a Vas-féle téglagyár melletti tócsákban a *Chara crinita* Wallr. f. *longissima* F.-val áttelelve 1927. V. 6. **Györffy, Kol és Scheitz és friss új növénykéik 1927. VI. 1. Filarszky, Györffy, Scheitz, Éber.**

f. *tenuifolia* Mig. Makó „Lúdvár“ m. álló vizekből 1906. V. **Györffy.** Szeged, a Rókus állomáson túl a sertéshízlaló közelében lévő artézi kút levezető kis árkában 1926. VI. 6. **Filarszky, Györffy.**

f. *virescens* F. A 30 cm. vagy még valamivel magasabb, mérsékeltén inkusztált és rendszeren elágazó növénykéik szárítva szép szürkés-zöldek; tengelyük internódiumai átlag 5—6 cm. hosszúak; csak a legfelsők hirtelen 1 cm.-re és azután fokozatosan tovább rövidülnek. Kérgezésük normális. Tüskék sem a fiatal, sem az idősebb internódiumokon ki nem vehetők. Melléksugárkoszorújuk mérsékeltén kifejlődött, a koszorú felső sorának tagjai valamivel erősebbek, mint az alsó sorának a tagjai. A sugarak aránylag rövidek, 1—2 cm. hosszúak, 7—8-számban laza örvöket alkotnak, a tengelytől ferde szög alatt állanak, még a lejjebb eső örvökben is; van 3 kérgezett fertilis tagjuk és 3-sejtű, a kérgezett sugárrellel kb. egyenlő hosszú csupasz végszelvényük. A mellő, de különösen az oldali sugárkák többszörösen hosszabbak az oogoniumoknál, ívesen a sugárhoz hajlanak, tompahegyűek, hátsó sugárkák sehol, még apró szemölcsök alakjában sem kivehetők. — Szeged vidékén Porgány a porgányi-tóban. 1927. IV. 30. **Györffy, Kol, Scheitz.**

6. *Chara fragilis* Desv.

f. *connivens* ABr. Szeged vidéke, Vörösköröszti tó vagy „Vértó“ közelében a töltés alatti typhetumban. 1926. IX. 29. gyűjt. **Györffy.**

f. *humilior* Mig. Szeged, a Makkos erdő nevű részen, szikes tócsában 1926. VI. 12. **Györffy és Rókus m. a Dorozsmai-út m. az artézi kúton túl a disznóhízlaló melletti szikes tóban 1926. VI. 17. Györffy.**

f. macrophylla Vilhelm. Szeged m. a Bak-tó szikes vizében 1926. VI. 6. Boros A. és ugyanott 1927. VI. 1. Filarszky, Györfly, Scheitz, Éber.

f. nigricans Magnus. Új-Szeged az artézi kút lefolyásában *Chara coronata* Ziz. *f. maxima* Mig.-val keverten 1926. II. 17. Györfly (l. Folia Cryptogamica I. 4. 1926. p. 229—231. is).

f. normalis Mig. Új-Szeged a Tiszaparti artézi kút vizének lefolyásában a vasúti híd közelében 1927. VII. 17. Györfly, Kol, Scheitz.

f. tenuissima Mig. Makó „Lúdvár“ m. álló vízben 1906. V. Györfly.

Egy közelebből meg nem határozható formát gyűjtöttek. Mindszent vidékén (Csongrád m.) a Tisza jobbpartján kubikosgödörben 1927. V. 22. Kol, Scheitz.

7. *Chara Kokeilii* ABr.

f. aculeata F. A törzsalaktól főleg az igen hosszú, a tengely átmérőjénél 1.5—2-szer hosszabb, vékony, hegyes, a felső internódiumokon elég sűrűn megjelenő tüskék által különbözik. A tengely kérgezése igen változatos, inkább triplostich, mint diplostichnek látszik. A sugarak hosszúak, ugyanazon örvben egész csupasz, vékonyabb, 4—5 fertilis tagú sugarakat és 2—3 kérgezett fertilis s 1—2 csupasz, ugyancsak még fertilis taggal bíró sugarakat lehet találni; a sugarak csupasz végszelvénye többnyire egy igen hosszú, vékony alsó sejtből és egy igen rövid, kúp alakú hegyesen végződő csúcssejtéből áll. A sugárkák a sugarak fertilis és sterilis csomóin egyaránt jól kifejtettek köröskörül, az oldaliak kétszer olyan hosszúak, mint az oogoniumok, a mellsők valamivel rövidebbek és a hátsók kb. félakkorák vagy csak igen kevéssel rövidebbek az oogoniumoknál, valamennyi vékony és hegyes csúcsban végződik. Igen gazdagon fruktifikáló, mérsékeltén inkrusztált, vékony, hajlékony tengelyű növénykék. — Szeged város ész.-nyug. határán, a „Mérgecs“ erdőnél készülő új utaknál a *Chara connivens* Salz m. *f. firma* Mig.-val keverten. 1926. IX. 9. Jávorka S.

8. *Chara tenuispina* ABr.

f. brachyphylla Mig. A Madarász-tó mellett kubikos gödörben 1926. VI. 7. Filarszky, Györfly, Kol (l. Folia Cryptogamica I. 4. 1926. p. 233. is).

f. elegans F. A sűrű gyepekben termő növénykék tengelyei 40—50 cm. hosszúak, gyérebbe ágaznak el. Míg az alsó és középső internódiumok 4—5 cm. hosszúak, a felsők fokozatosan rövidülnek, a csúcs alattiak már csak 1—0.5 cm. hosszúak és még rövidebbek. A felső internódiumok sűrűn meg vannak rakva finom, vékony, hosszú tompa- vagy hegyesvégű tüskékkel, a középsők már gyérebbe tüskézettek, itt a tüskék már rövidebbek is és az alsók, melyeken helyenként a kéreg többnyire leválk, csaknem tüskementesek. A melléksugárkoszorút hosszú, de a tüskéknél valamivel rövidebb finom, vékony melléksugarak alkotják. A sugarak rövidek és vékonyak, csaknem vízszintesen állanak el a tengelytől, van többnyire 4 normálisan kérgezett feltűnő rövid fertilis tagjuk és rendszerint 2-sejtű, de gyakran 3-sejtű, hosszú, vékony vég-

szelvényük, amely olyan hosszú vagy hosszabb a sugarak kérgezett részénél; itt-ott előfordul, hogy a kérgezett fertilis tagokra még egy kérgezett hosszabb sterilis tag vagy egy igen hosszúra megnyúlt kéregtelen sterilis tag is következik, mely esetben a végszelvény mindig csak 2-sejtű és rövidebb mint a 3-sejtű végszelvény. A mellső és oldali sugárkák mindenhol 2—3-szor hosszabbak az igen rövid sugárinternódiumoknál, de a hátsók nagyobbára csak olyan hosszúak, mint a sugárinternódiumok fele, vagy még rövidebbek, mind vékony, finom, hegyes vagy tompacsúcsú. Az ivarszervek normális fejlettségűek. — Szeged Alsótanya a Királyhalmi erdő m. utolsó tőcsoport egyik kis tavában a *Chara crinita* Wallr. *f. stricta* F.-val keverten 1927. VI. 4. Filarszky, Györfly, Scheitz, Éber.

f. elongata Mig. A Madarász-tó középső részének partjain elterülő nádasban és a tó melletti vályogvető gödrökben 1926. VI. 7. Filarszky, Györfly, Kol.

f. minuta Mig. Szeged Alsótanya, a Királyhalmi erdő m. kis tőcsában 1927. VI. 4. Filarszky, Györfly, Scheitz, Éber.

f. nitida Mig. Várostantya 1927. III. 12. Scheitz. (l. Folia Cryptogamica I. 4. 1926. p. 233. is.).

Míg az első három évi kutatásaim 5 fajhoz tartozó 12 formát eredményeztek, addig most az utolsó három évi kutatásaimnak az eredménye Szeged és vidékéről mindeddig ki nem mutatott 4 újabb fajhoz tartozó 15 forma és Szeged és vidékéről már ismeretes 3 fajhoz tartozó 27 forma, vagyis 7 különböző fajhoz tartozó összesen 42 forma, melyek között 18 forma mindeddig le nem írt új formának bizonyult.

Ezek az adatok világos képet nyújtanak Szeged és vidéke Charafélék-vegetációjának nagy gazdasága- és változatosságáról; de ez a kép még korántsem teljes, mert még rengeteg sok itt az időszakos állóvíz, melynek különböző időszakokban eszközlendő átkutatása az eddigi adatsorozatot minden bizonnyal újabb és újabb érdekes és nevezetes adattal fogja gyarapítani. Felette kíváncsi volna a rendszeres kutatásokat a Szeged városának nagy határán kívül eső magyar alföldi vidékeinkre is kiterjeszteni, sőt ezzel a munkával, mely már fiatal, lelkes szakértőt igényel, sietni is kellene, mert szép magyar alföldünk színe bizony ezen, mindeddig teljesen elhanyagolt érdekes és jellegzetes vízi növénykének nem éppen előnyére változik meg évről-évre!

A begyűjtött anyagot mind a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának gazdag *Chara*-gyűjteményébe beosztottam, de a duplum példányokból összeállított, csaknem teljes sorozat a Szegedi egyetemi növénytani intézet gyűjteményének is jutott.

Fogadják mindnyájan, akik munkámban buzgó, lelkes segítőtársaim voltak, e helyen is őszinte nagy köszönetemet, különösen Györfly I. barátom, akinek rendkívüli támogatása és segédkezése nélkül alig értem volna el ilyen gazdag, szép eredményeket.